

ЕТАПИ НА ПРОВЕЖДАНЕ НА ЗДРАВНО-ИКОНОМИЧЕСКИТЕ АНАЛИЗИ – ОБЗОР

Д. Игнатова, Г. Ончев

Здравно-икономическите анализи представляват икономически методи за изследване на алтернативни варианти за действие, използвани в здравната сфера за оценка на здравни услуги от гледна точка на техните разходи и резултати. [1] Използването на термини от икономиката в медицината понякога създава неправилното впечатление за разнородност на двете науки, основана на погрешното вярване, че целта на икономическите анализи е единствено минимизиране на разходите. Това в областта на здравето би изглеждало неетично и несъвместимо с целите на СЗО: „достигане на всички хора по света на възможно най-високо ниво на здраве.” [2] Действителността обаче е такава, че ресурсите в сферата на здравеопазването са ограничени и точно поради това неетично би било използването им по нерационален начин. [3] С помощта на здравно-икономическите изследвания се оценяват тежестта на здравните проблеми, разходите, породени от дадено заболяване, цената за лечение и се изследват здравни алтернативи, като на базата на различни отношения се търси най-голяма ефикасност на лечението, т.е. получаването на най-големи ползи за парите, които се влагат с цел оптимално разпределение на наличните ресурси и постигане на възможно най-високо ниво на здраве. Настоящата статия разглежда етапите на провеждане на здравно-икономическите анализи.

Избор на перспектива

Всяко проучване започва с избор на перспектива, т.е. посочване на гледната точка, от която е представен анализът и светлината, в която се оценяват разходите и резултатите. [4] Това е необходимо, понеже разходите в една сфера на икономиката могат да представляват печалба в друга и да са индиферентни за трета сфера. Изборът на перспектива, зависещ от своя страна от целта на проучването, определя това кои разходи и последици ще бъдат изследвани. [5] Примери за това са дадени в **Таблица 1**.

Най-често използваната е перспективата на обществото, предпочитана поради това, че позволява пълен анализ на всички видове разходи, възникващи в резултат на дадено заболяване. Основен недостатък е, че изисква най-много информация, което води до трудности при изследване на не толкова чести болести.

Таблица 1. Видове разходи, включени в изследването според перспективата. Адаптирано по Лисе (1996)

Перспектива на:	Медицински разходи	Разходи за заболяемост	Разходи за смъртност	Транспортиране/немедицински разходи	Трансферни плащания
Общество	Всички разходи	Всички разходи	Всички разходи	Всички разходи	–
Здравна система	Всички разходи	–	–	–	–
Трета страна платец	Покрити разходи	–	Покрити разходи	–	–
Бизнесът	Осигуровки	Загуба на производителност поради болест	Загуба на производителност	–	–
Правителството	Покрити разходи	–	–	Административни разходи	Добавки за заболяване/инвалидност
Пациентите и семействата им	Плащане на пари на ръка	Пропуснати ползи от заплащане или принос в домакинството	Пропуснати ползи от заплащане или принос в домакинството	Плащане на пари на ръка	Получени добавки

Оценка на разходите

Следваща стъпка при изследването е измерването на разходите, което може да е обект на самостоятелна здравно-икономическа оценка (анализ на разходите) или да е част от по-сложен здравно-икономически анализ (напр. разход-ефективност, разход-ползност и други). Изследването включва систематичното събиране, категоризиране и анализ на данни за разходите, породени от дадено заболяване и здравните услуги, свързани с него. Особеното в икономиката е, че терминът „разходи” има по-различно значение от това във финансите и това има ключово значение за разбиране на смисъла на проучванията. Във финансите „разход” представлява стойността на всички ресурси, използвани за производството на дадена стока или услуга. В икономиката терминът има по-широка концепция, като в него освен паричните плащания се включва още голям обхват от ресурси, които не могат да бъдат остойностени лесно. Това може да е загубата на време, производителност, удоволствие или всякакъв друг вид ползи, които са пропуснати поради болестта или поради прилагането на определено лечение, включително поради предпочитането на една здравна алтернатива пред друга. [6] Т.е. включва се разбирането за последиците от здравните избори и ограничеността на ресурсите, поради което не всички необходими здравни услуги могат да бъдат използвани. Избирането на една алтернатива води до изразходването на определени ресурси за осъществяването ѝ, при което те не могат да бъдат използвани за други цели. Затова стойността на избраното лечение може да се оцени с ползите, които биха били получени, ако ресурсите са насочени към следващата най-добра алтернатива. Това са т.нар. *опортюнистични разходи*, равняващи се на цената на пропуснатите възможности, т.е. стойността на пропуснати ползи от избирането на една терапевтична възможност, поради което ресурсът не е в наличност, за да бъде вложен в следващата най-добра алтернатива. [7]

Досега в литературата разходите са били разделяни в зависимост от това дали са свързани пряко с оказването на здравна помощ на директни и индиректни разходи, а разбирането за „психологическата цена на заболяването” определя и трети вид, т.нар. трудно оценими разходи. [4]

► Директни (или преки) са разходите, които са пряко свързани с оказването на здравна помощ и се извършват в момента на оказване на тази помощ. Те са два вида – директни медицински разходи (които засягат здравния сектор) и директни немедицински разходи (които се извършват извън здравния сектор).

• Директни медицински разходи за болницата са разходите за лекарства, за труд на здравните специалисти, материални разходи за консумативи, амортизация на апаратура, разходи за поддръжка на помещенията, административни разходи, разходи за осчетоводяване, доставка на храна, разходи, свързани с болничния престой (лекарстводен, леглоден, визити).

• Директни немедицински

разходи са разходите за посещение по домовете на медицинския персонал, а за пациентите – транспортните разходи за придвижване до здравните специалисти, загубеното време поради оказването на здравна помощ (чакане за преглед, време за лечение).

► Индиректни (непреки, косвени) са разходите, които не са пряко свързани с прилагането на медицинска помощ, но са претърпени от болния или обществото. Генерират се извън здравния сектор и включват разходи в други сектори на икономиката. За обществото това са загуба на продуктивност поради временна или трайна неработоспособност, ранно пенсиониране, за пациента – загуба на свободно време поради болестта, загуба на заплата и др.

► Трудно оценими разходи са предизвиканите от болестта и/или здравното обслужване болка, страх, стрес, страдание, притеснения, намалена социална активност, стигматизация и други неблагоприятни преживявания за болния и неговото семейство.

Това разделение на разходите е свързано с някои неточности, предизвикващи объркване, поради което не е използвано във второто издание на „Методи за здравно-икономическа оценка на здравни програми“ на Драмънд [1], като вместо това се използва разделението на разходи по сфери на възникване – в здравната сфера, в други области на икономиката, за пациентите и техните семейства. Критиките са насочени към това, че едни разходи не могат да бъдат класифицирани просто като директни или като индиректни, трябва да бъде посочено за кого са такива. Изборът зависи от перспективата на проучването и едни вид разходи, определени в едно проучване като преки, могат да бъдат непреки в друго. Това прави използваните термини несъпоставими между различните изследвания, което може да доведе до грешки. Проблем възниква и с разбирането на трудно оценимите разходи (болка, страдание и т.н.) основно поради това, че те „не са точно разходи, т.е. ресурси, които не са били използвани за нещо друго, и не при всички случаи са неопределими“, тъй като често пъти могат да бъдат измерени чрез анализите за полезност и метода готовност да платиш. [1] Разбирането за тях по-скоро може да се отрази с „психологическата цена на заболяването“ или това, което болестта причинява на хората.

Изчисляването на разходите, свързани пряко с оказването на медицинска помощ е относително лесно, защото за повечето услуги има определени пазарни цени или заплащане от здравно-осигурителни каси. По-трудни за определяне са разходи от пропуснати ползи, т.е. цената на пропуснатите възможности поради заболяване. В зависимост от перспективата на проучването, те са различни – за работодателя това е цената на намалената производителност в резултат на боледуването, а за пациентите и техните семейства са загубеното заплащане, свободно време и др. Съществуват много спорове и несъвършенства, свързани с методите за остойностяване на разходите от пропуснати ползи, поради което те често са изпускани при икономическите изследвания. При един от методите, *метод на човешкия капитал*, те се представят във вид на загубената продуктивност, в резултат на болест, поради която пациентът не е на работното си място. Подобен на него е методът *разходи за заместване (friction cost model)*, при който обаче се отчита реалната ситуация на пазара, в която ако даден работник е неработоспособен, загубите не продължават до безкрайност. Работникът се сменя, като загубите за обществото включват времето до замяна, цената за обучение на новия работник и началното време на работа с намалена продуктивност до пълното му вработване (период на заместване), след което те се прекратяват. Така изчислените загуби за обществото са по-близки до действителните и по-реалистично отразяват влиянието

на болестите върху икономиката. [8]

Въпреки това и двата метода изследват само отсъствието от работа поради заболяване (absenteeism), а напоследък авторите обръщат все по-голямо внимание на друго явление, наречено по аналогия *presenteeism* (9), изразяващо се в присъствие на работното място по време на болест, което отново поражда загуби поради намалена производителност. От казаното се вижда, че няма общоприет начин за измерване на загубите от пропуснати ползи и само някои от тях могат да бъдат относително надеждно изчислени. Затова повечето автори препоръчват при изследванията разходите от загубена производителност да бъдат измерени, след което резултатите от анализа да се представят по два начина – с и без тяхното включване, като се оставя на вземащите здравни решения да преценят ролята им за изследването. [1] Още по-сложни за определяне са трудно оценимите разходи, като един от възможните начини е с помощта на метода *готовност да платиш*. При него с помощта на въпросника се оценява максималната сума, която хората биха платили, за да избегнат дадено неблагоприятно събитие. Недостатък на този метод е основно зависимостта му от нивото на доходите. [4]

Сумата от всички видове изследвани разходи определя *общите разходи* за дадено заболяване. При разделянето им на броя „единици“, върху които са приложени здравните услуги, се получават *средните разходи* – стойността на разходите за получаването на една здравна услуга, напр. разходи за лечение на един пациент. Тъй като при голяма част от икономически оценки се изследват здравни алтернативи, които се прилагат в приблизително сходни ситуации, при сравнителен анализ на разходите им голяма част от тях (обща или средна) ще са еднакви, т.е. относително постоянни и не оказващи отражение при търсенето на ефикасност. Има обаче такива разходи, при които дори минимална промяна е свързана с промяна в резултата на осигуреното лечение. Това са т.нар. *маргинални (пределни) разходи* – допълнителните разходи, които трябва да се направят за получаване на единица резултат (напр. допълнителното количество ресурси за лечение на един допълнителен пациент) и за най-голяма точност икономическите изследвания би трябвало да се извършват с тях. Тъй като за повечето заболявания вече има установено предпочитано лечение, обикновено се налага сравняване на нов вид терапия с вече наложилата се и установяване на допълнителните разходи, които възникват при това ново лечение. Разликата между разходите за новата и общоприетата алтернатива дава т.нар. *нарастващи (инкрементални) разходи*.

Измерване на резултатите

За да се оценят здравните интервенции, освен разходите трябва да се изследват и последиците от тях. Измерването им може да стане в естествени единици, единици за полезност и парични единици. *Естествените единици* представляват физиологични или клинични показатели за измерване на резултатите от здравните услуги, като напр. години удължен човешки живот, брой предотвратени инсулти, брой излекувани пациенти, степен на намаляване на артериално налягане, % намаление на нивото на LDL или холестерол, намаляване броя на нощните пристъпи при астма и други показатели, свързани с ефекта на лечението. Използването на естествени единици е може би най-лесният начин за представяне на последиците от здравните избори, но не винаги е най-лесно разбираемият за четящите анализа или вземащите здравни решения, които може да нямат клиничен опит. Освен това недостатък е получаването само на количествена оценка на живота и състоянията на болест и здраве, но не и качествена. Затруднено е и сравнението между различни изследвания, поради ограничението резултатите от тях да са измерени в

сходни естествени единици, което означава изследванията да са в сходни клинични области.

Опит да бъдат избегнати тези недостатъци е въвеждането на т.нар. *утилитарни единици* или още *единици за полезност*. Това са специално съставени единици, които съвместяват количествена и качествена оценка за живота, отчитайки не само медицински критерии за здраве, но и личните предпочитания на пациентите. Тъй като от значение при лечението и избора на здравни алтернативи е не просто увеличаване на продължителността на живота, а увеличаването на продължителността на живота в добро здраве, за оценката на резултатите от прилагането на здравни услуги се изследва и качеството на живот. Това може да стане чрез пряко измерване, получаване на данни от литературата или мнение на експерти. [4] Един от начините за пряко измерване на полезността е използването на визуални аналогови скали, при които с помощта на въпросници се оценяват различни области от човешкия живот (физическа активност, жизненост, енергичност, социални функции, сексуални функции и др.). Анкетират се здрави индивиди и болни от различни заболявания, които с помощта на скали от 0 (равно на смърт) до 1 (пълно здраве) посочват стойността на определените състояния, различни от състоянието на пълно здраве. Получените резултати могат да бъдат използвани при съставянето на здравни политики за определяне на приоритетите в лечението и също така за съставянето на посочените вече утилитарни единици.

Най-често използваната в проучванията утилитарна единица е QALY (quality adjusted life years). Превежда се като години живот, съобразен с качеството на живота, или години живот с коригирано качество и служи като мярка, съвместяваща оценката за качеството и количеството на живота. Една единица QALY се равнява на една година спечелен живот в добро здраве в резултат на прилагането на здравната интервенция. Изчисляването на QALY става по следния начин: $QALY = \text{количество на живот} \times \text{качество на живот}$. Ако например при определено заболяване прогнозата за пациента е 10 години живот, първите две от които с 60% ниво на здраве, а следващите осем – с 40%, то стойността на QALY без лечение е $(2 \times 0.6) + (8 \times 0.4) = 4.4$. Ако при използването на определено лечение (напр. А), очакваната продължителност на живот в пълно здраве се увеличи на 12 години, то стойността на QALY с лечение ще е $QALY(A) = 1 \times 12 = 12$. Тогава ползата от прилагането на здравната интервенция ще бъде разликата в QALY с и без лечение, т.е. $\Delta QALY = (12 - 4.4) = 7.6$ QALY, т.е. 7.6 спечелени години живот в добро здраве. [10] По аналогичен начин могат да се сравняват ползите от две или повече различни здравни интервенции. Предимствата на QALY са, че позволява сравнение на всякакъв вид здравни услуги, независимо от това дали са свързани с увеличаване на продължителността на живота или качеството на живота или и двете и дава възможност за сравнение между болестни състояния от различни клинични специалности. Недостатъците на QALY са, че отразява по-добре хронични, но не и остри състояния, че може да доведе до прекомерно опростяване на избора за разпределяне на здравни ресурси при сложни в етично и медицинско отношение въпроси; и че оценката е субективна и може да не отразява точно разбиранята за качество на живот на конкретния пациент, получаващ здравна помощ. [11]

Третият начин за измерване на последиците от здравните интервенции е използването на *парични единици*. Това може да се постигне с помощта на група методи, обединени под сборното название „готовност да платиш“. Чрез наблюдения в практиката или с използването на различни въпросници се изследва каква е сумата, която хората са готови да платят, за да подобрят състоянието си на здраве или, за да

избегнат влошаване на здравето си, или пък се изследва каква е стойността на компенсацията, която анкетираните биха приели, за да изложат здравето си на риск или да не се възползват от дадена здравна услуга, свързана с подобряване на здравето. [10] Ползите от здравните интервенции могат да бъдат оценени в парични единици и с *метода на човешкия капитал*, при което да бъдат представени като цената на загубената производителност в резултат на болест, като тук тя е полза, защото не е загубена, а е спечелена поради излекуване и връщане на пациента на работното място. Това обаче може да породи грешки от двойно броене.

Дисконтиране

Разходите и последиците от здравните услуги най-често се случват в различни периоди от време и поради емпирично установеното правило, че хората предпочитат да отлагат разходите за по-късно и да получават ползите по-рано, те получават различна оценъчна стойност в зависимост от времето на възникването си. Поради това за адекватното сравнение на направените разходи и получените ползи, ако периода на остойностяване е по-голям от година, трябва да се извърши дисконтиране, т.е. привеждане на бъдещите разходи и ползи към тяхната еквивалентна нетна стойност в настоящия момент. Това става с помощта на формула, включваща показателя „ниво на дисконтиране“, представляващ процента намаляване на стойностите на разходите или ползите. Във Великобритания нивото на дисконтиране за разходите и здравните резултати, определено от Националния здравен институт, е 3.5%. [12]

Докато обезценяването на парите с времето е лесно приемлива концепция, дисконтирането на ползите от здравните услуги е в процес на дебат. Трудно е оценяването на стойността на здравните ползи от здравна интервенция, която ще има ефект чак след дълъг период от време, напр. сравнението на стойността на 1 година живот в добро здраве сега и 1 година живот в добро здраве след 10 години. [4] Ако се използва дисконтиране на тази здравна полза, колкото и голяма да е тя, ще се получи много ниска нетна настояща стойност, поради което разходите многократно ще превъзхождат резултатите. Така може да се стигне до обезценяване на резултатите от далечно бъдеще и една много полезна интервенция (с голяма ефективност, но в бъдещето) да бъде приета за неефекасна и да не бъде осъществена. [13] Затова в случай, че здравните ефекти са едновременно изключително съществени и се наблюдават в рамките на много дълъг период от време (обичайно над 30 години), препоръчаното ниво на дисконтиране за разходи остава 3.5%, но за резултати е 1.5%. [12]

Анализ на чувствителността

Несигурността при провеждането на анализите при съства на много нива и е многофакторно обусловена – липса на данни или наличието на несигурни данни, непрещизност на оценките и използване на осреднени величини, несвършенства на методиките за изследване. Поради това е препоръчително навсякъде, където има несигурност, да се извършва анализ на чувствителността [14], който служи за проверка на достоверността на направените изводи и се извършва като стойностите на ключови променливи се изменят до максимално и минимално приемливи стойности, след което се следи за промяна в заключенията на проучването. Ако изводите остават постоянни при приемливо ниво на вариране на променливите, това доказва тяхната коректност и тогава изследването се счита за относително точно отразяващо действителността. Отчитането на несигурността, свързана с ефектите на здравните интервенции, може да стане чрез повлияване на нивото на дисконтиране, напр. приемане на не-

сигурност, която се увеличава с времето. [4] При по-сложни здравно-икономически ситуации се използват техники от теория на вероятностите.

Заклучение

Все още съществуват много дебати и неясни въпроси, свързани с определянето на разходите и резултатите от здравните интервенции, което води до трудности при сравнението и съгласуването между различните здравно-икономически изследвания. Независимо от това, те представляват важен инструмент, предоставящ възможност за извършването на научно обосновани здравни избори и предстои да се развият в бъдеще.

Библиография

1. Драмънд М., О'Брайън Б., Стодарт Г., Торънс, Д. Методи за икономическа оценка на здравни програми. София: Мед. и физк.; 2007, 8-35.
2. Constitution of the WHO as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; 1948, signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States and entered into force on 7 April 1948.
3. Walley T, Haycox A. Pharmacoeconomics. Churchill Livingstone: London; 2004.
4. Димитрова З., Нешев Г. Фармакоикономика. Първо издание. София: Медицинско издателство APCO; 2008. стр. 8-80.
5. Luce BR, Manning WG, Siegel JE, and Lipscomb J, Estimating Costs in Cost-Effectiveness Analysis. In: Gold MR, Siegel JE, Russell LB, et al., eds., Costeffectiveness in Health and Medicine. New York: Oxford University Press, 1996.
6. Alchian A. Cost. Encyclopedia of the Social Science 1968; 3:404-15.
7. Sullivan A., Sheffrin SM. Economics: Principles in action. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2003 .
8. Koopmanschap M, Rutten F, van Ineveld B, van Roijen L. The friction cost method for measuring indirect costs of disease. J Health Econ 1995; 14:171-89.
9. Johns G. Presenteeism in the Workplace: A review and research agenda. Journal of Organizational Behavior 2010; 31:519-42.
10. Parkin D. Techniques for economic appraisal. Public Health Action Support Team 2009. [cited 2014 Jan 27]. Available from: <http://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/medical-sociology-policy-economics/4d-health-economics/economic-appraisal>.
11. Malek M. Implementing QALYs. Pharmacoeconomics Research Center. University of St Andrews. [Internet]. [cited 2014 Jan 28]; Available from: <http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/painres/download/whatis/ImplementQALYs.pdf>.
12. Discounting of health benefits. National institute for health care and clinical excellence. [Internet]. [updated 2011 Jul 20; cited 2014 Jan 20]; http://www.nice.org.uk/media/955/4F/Clarification_to_section_5.6_of_the_Guide_to_Methods_of_Technology_Appraisals.pdf.
13. Newell RG. Discounting the Distant Future: How Much Do Uncertain Rates Increase Valuations? Journal of Environmental Economics and Management 2003.
14. Arrow KJ. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. American Economic Review, 1963;53 (5):941-73.

Автори

Д-р Десислава Игнатова, Клиника по психиатрия, УМБАЛ „Александровска“ ЕАД, София 1431, ул. „Св. Г. Софийски“ 1, email: d.a.ignatova@gmail.com

Георги Ончев, Катедра по психиатрия, Медицински университет, София

За медицината, основана на доказателства

В медицината, основана на доказателства (МОД), се използват понятия, чиито определения са важни за разбиране на езика и методологията на този подход. Ето някои от тях:

1. В МОД се задават въпроси, откриват се и се оценяват съответните данни, като тази информация се използва за ежедневната клинична практика. МОД следва следните четири стъпки:
 - формулиране на ясен клиничен въпрос за проблема на пациента;
 - търсене в литературата на съответните клинични статии;
 - правене на оценка (критично оценяване) на доказателствата за тяхната валидност и полезност;
 - прилагане на полезните изводи в клиничната практика.

2. Meta analysis – Мета анализ

Количествен метод за комбиниране на резултатите от независими проучвания (обикновено взети от публикуваната литература) и синтезиране на обобщения и изводи, които могат да бъдат използвани за оценка на терапевтична ефективност, планиране на нови изследвания и т.н. с приложение основно в научните изследвания и медицината.

3. Systematic Review – Систематичен преглед (обзор)

Преглед на литературата, насочен върху един единствен въпрос, който обзор се опитва да идентифицира, оцени, подбере и синтезира всички висококачествени научни доказателства, свързани с този въпрос.

4. Gold Standard – Златен стандарт

Метод за избиране на точност или с общоприета точност за определяне на диагноза, който осигурява стандарт, с който нов скринингов или диагностичен тест може да се сравнява. Методът не трябва да бъде само една или проста процедура, но може да включва наблюдение на пациенти, за да се проследи развитието на техните състояния или консенсус на експертна група на клиницисти.

5. Sensitivity and Specificity – Чувствителност и специфичност

Мерки за оценка на резултатите от диагностични и скринингови тестове. Чувствителността представлява относителния дял на действително болните лица в изследваното население, които правилно са идентифицирани като болни чрез теста. Специфичността е относителния дял на истински здравите лица, които правилно са идентифицирани като здрави чрез теста.

доц. Мирчо Вуков